

上海友升铝业股份有限公司

碳减排目标情况及行动方案

2026 年 1 月

1、 目的

为了实现绿色可持续发展战略，持续有效的节能、减排、减碳，依照公司既定的碳中和目标，对目标实施情况和行动方案总结汇总

2、 范围

覆盖上海友升铝业股份有限公司青浦区沪青平公路 2058 号生产厂区

3、 碳中和目标（2022 年为减碳目标基准年）

2025 减碳 25%，2045 碳中和，实施碳减排的明确目标

2022 年实现 10%的温室气体减碳；

2023 年实现 15%的温室气体减碳；

2024 年实现 20%的温室气体减碳；

2025 年实现 25%的温室气体减碳；

可再生能源目标：2022 年实现 10%绿电使用，2023 年实现 30%绿电使用，2024 年实现 70%绿电使用，2025 年 100%可再生能源/清洁能源的使用。

4、 能源使用减碳情况（2022~2024）

年度	水（m ³ ）	电（KW/h）	天然气（m ³ ）	目标	完成情况
2022 年月均消耗	6330	341500	21400	基准年	
2023 年月均消耗	4372	280076	12265	水≤5000 吨/月； 电≤300000kW·h/月； 天然气≤15000 立方/月	完成
	比 2022 年减少 30%	比 2022 年减少 18%	比 2022 年减少 30%		
2024 年月均	3784	215416	9897	水≤4000 吨/月； 电≤230000kW·h/	完成

消耗	比 2022 年 减少 40%	比 2022 年 减少 37%	比 2022 年减 少 43%	月； 天然气≤10000 立方 /月	
2025 年月均 消耗	3172	293055	19739	水≤4000 吨/月； 电≤300000kW·h/ 月；	完成
	比 2022 年 减少 50%	比 2022 年 减少 12%	比 2022 年减 少 8%	天然气≤20000 立方 /月	

5、碳减排成效

根据以上数据反馈可以得出截至 2024 年底，范围一和范围二已较 2022 年基准年减碳 40%左右，上海友升铝业股份有限公司生产工序已大幅完成既定温室气体减碳目标。

上海友升铝业股份有限公司 2025 年度总用电量 3,516,660KWh，全部购买绿证消纳，已大幅完成绿色电力既定目标。

6、碳减排具体展开的行动

选择先进的工艺生产技术是本项目生产节能降耗的第一要求。先进的生产技术具有投资省、消耗低、排污少等优点，可以最显著地达到节能效果：

- 1、采用先进的自动化生产线，自动化程度高，实现了生产工艺的标准化操作，使产品质量稳定，同时减少了人为控制对最终产品品质的影响程度；
- 2、采用先进的立式 CNC 加工中心，加工精度高，节能效果好，能效水平均高于同类型设备。
- 3、采用先进的 CMT 焊接技术，具有应用材料范围广、温度低、无飞溅、变形小等优点；
- 4、轻量化生产线铝型材做原材料，重量比钢材轻 30%左右；
- 5、空压机采用变频控制，变频节电量按 15%计算。（数据引自文献《变频节电技术在电机领域中的应用》）（节电量基础数据为第五章空压机设备耗电量）。
空压机总用电量为 18 万 kW.h，节电量为：
节电量=18 万 kW.h ÷（1-15%）-18 万 kW.h=3.18 万 kW.h；
- 6、保持生产均衡和正常的设备维修，使设备处在最佳工作状态下，做好日常的维护保养，节约能耗。

节电措施

- 7、公共区域使用感应节能灯，降低能耗；
- 8、生产设备采用自动化程度高的设备，节约人员，提高生产效率，降低能耗；
- 9、在变压器的低压侧加装无功自动补偿装置，减少变压器的空载电力损耗。在提高变压器功率因数的同时提高供电电压质量，使整个厂区电功率因数达到 0.95 以上；
- 10、根据负荷容量、供电距离及分布及用电设备特点等因素，合理设计供配电系统，

缩短供电半径，减少电能损耗；

11、照明的节电：照明采用 LED 节能灯具，LED 灯具可节约电量 30%左右；

节电量=50.28 万 kW.h $\div$ (1-15%) - 50.28 万 kW.h=8.87 万 kW.h；

12、采用各种节能型开关或装置，根据照明使用特点采取分区控制灯光或适当增加照明开关点。选用光电、声控开关，人员短暂停留的公共场所可采用节能自熄开关，有效节电。

节水措施

13、加强用水管理，配置高精度额流量计、水表等计量设施，对各用水装置实行定额管理，减少浪费；

14、对供水、用水的设施、设备、器具进行维修、保养，减少跑冒滴漏；

15、完善公司节水管理制度，加强重点用水设备操作人员的节水意识和节水操作水平的培训，培养员工良好的节水、节能意识；

16、安装使用节水型设施或器具，不使用国家明令淘汰的用水器具。选择灵敏的控制开关，可缩短水流时间，节省水流量；